

Segurança Ferroviária

Comboio: um meio de transporte cómodo, rápido, ecológico e seguro. Mas será que é realmente tão seguro como os números e estatísticas parecem querer mostrar ou tudo não passa de um acaso, misturado com uma boa dose de sorte?

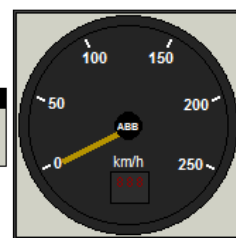
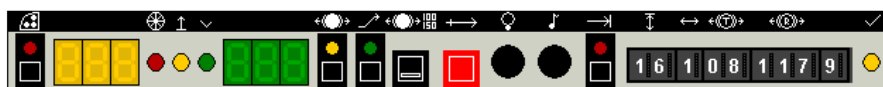
Apesar das inúmeras campanhas de sensibilização para a utilização do caminho-de-ferro ou dos avultados investimentos feitos a nível da infra-estrutura, Portugal continua a ser um país em que o comboio não merece grande destaque na comunicação social. Ainda assim, acontece por vezes ter lugar nas primeiras páginas dos jornais, regra geral, pelos piores motivos.

Escolha privilegiada por aqueles que buscam colocar termo à própria vida ou, inúmeras vezes, protagonista de acidentes envolvendo veículos rodoviários e peões em atravessamentos de nível, são várias as ocorrências que merecem destaque na comunicação social. Apesar destes acontecimentos raramente colocarem em causa a integridade dos passageiros, geram calorosas discussões, repletas de revolta e criticismo, que deixam quase sempre transparecer profundo desconhecimento da realidade ferroviária.

São vários os sistemas que zelam pela segurança dos utilizadores do caminho-de-ferro:

CONVEL

Sistema instalado a bordo dos comboios que recebe informação relevante de emissores colocados ao longo da linha. Este sistema, com capacidade de se sobrepor aos comandos do maquinista, é o garante do cumprimento de todas as regras de circulação nomeadamente do correcto cumprimento da sinalização e das velocidades máximas.

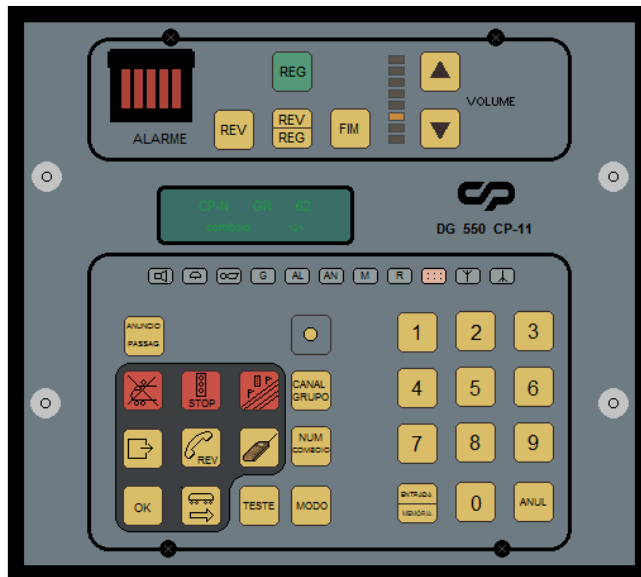


- **Sinalização:** Ao aproximar de um sinal apresentando um aspecto mais restritivo que o anterior, o sistema avalia a distância que falta percorrer até ao sinal seguinte e, caso o maquinista não cumpra as tarefas necessárias (abrandar ou parar) o sistema actuará sobre o controlo de frenagem de forma a cumprir a indicação dada pelo sinal, antes de o atingir.

- **Limites de Velocidade:** A cada momento o sistema dispõe de informação relativa à velocidade máxima permitida no troço em que o comboio se encontra a circular. Caso o incumprimento da velocidade seja superior a 5 km/h soar um aviso sonoro contínuo (beep) até que seja reposta a normalidade. Caso o incumprimento exceda 9 km/h o sistema actuará sobre a frenagem do comboio apenas autorizando que a mesma seja liberta depois da

velocidade voltar aos limites normais. No caso de aproximação de um troço de velocidade inferior àquela praticada no troço actual, o sistema calcula a distância e o tempo de resposta do comboio de forma a garantir que a desaceleração é a adequada para que o comboio já se encontre a cumprir o limite quando atingir o respectivo sinal.

Rádio Solo-Comboio



Trata-se de um sistema de comunicação, com gravação de voz, que permite a comunicação entre o Maquinista, o agente de Regulação de Tráfego e as Estações.

É através deste sistema que são reportadas as avarias que possam surgir no material circulante, assim como quaisquer problemas ou anomalias envolvendo sinalização.

Sempre que é necessário qualquer alteração à marcha do comboio ou efectuar uma operação contrária ao normal cumprimento das normas de

segurança (por exemplo ultrapassar um sinal que, por avaria, se encontre vermelho) é também através deste sistema que são transmitidas as respectivas ordens.

No caso de ocorrer uma situação de excepcional gravidade, existe um botão de alarme que pode ser activado por qualquer maquinista e que emite um aviso sonoro que será enviado para todos os comboios que se encontrem a circular na mesma zona geográfica do comboio de onde foi emitido o aviso. Tal aviso implica a paragem imediata no mais curto espaço de tempo possível.

Homem-Morto

Pedal instalado na cabina de condução que permite testar a atenção, presença e estado de saúde do maquinista. Em condições normais tem de estar permanentemente pressionado de forma a garantir que o maquinista se encontra fisicamente no seu posto de condução e que o mesmo não se encontra inanimado. Funciona em dois ciclos distintos em simultâneo:

- **Ciclo Curto:** Se por algum motivo o maquinista retirar a pressão do pedal, ao fim de alguns segundos é activado um aviso sonoro. Após breves momentos, caso não tenha sido reposta a

correcta pressão sobre o pedal, é actuada automaticamente a frenagem de emergência, conduzindo a uma completa paragem do comboio.

- **Ciclo Longo:** No caso de o pedal se encontrar pressionado por um período demasiado longo (entre 45 e 60 segundos) sem que sejam efectuadas simultaneamente outras tarefas de condução, é emitido um aviso sonoro. Deverá então ser liberto o pedal e seguidamente reposta a correcta pressão, de forma a iniciar novo ciclo longo. O não cumprimento desta rotina faz accionar automaticamente a frenagem de emergência.

Sempre que a frenagem de emergência é actuada num comboio, seja por via automática ou por acção directa do maquinista sob a válvula (botão) de emergência, a situação é reportada automaticamente ao Centro de Controlo de Tráfego que tomará as medidas necessárias para avaliar os motivos de tal procedimento.